UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guía Docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Meteoroloxía Náutica en Condicións Extremas		Código	631510206
Titulación	Mestrado Universitario en Náutica e Transporte Marítimo			
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuadrimestre	Primeiro	Obrigatoria	3
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña			
Coordinación	Manteiga Outeiro, Minia	Correo electrónico	minia.manteiga@udc.es	
Profesorado	González Santamaría, Iker Manteiga Outeiro, Minia	Correo electrónico	iker.gonzalez@udc.es minia.manteiga@udc.es	
Web				
Descrición xeral	A materia de Meteoroloxía en condicións extremas ten os seguintes obxectivos: Coñecer a orixe e evolución das principais condicións meteorolóxico-oceanográficas que requiren extrema precaución durante a navegación marítima. Adquirir a habilidade para avaliar a situación do buque ante tales fenómenos e tomar as decisións adecuadas sobre un posible cambio de derrota. Coñecer os formatos de difusión dos informes, mapas e boletíns meteorolóxicos referentes a condicións extremas de ventos, ondas e xeo, así como a obriga de contribuír mediante observacións e informes propios á difusión de información sobre eles. Competencias a availar: A8, B2, B7, B10,C6 y C8 Competencias a availar: A8, A9, B2, B9, B10, B14, C6 Competencias a availar: A8, A9, A17, B2, B6, B10, B14 Competencias a availar: A8, A9, B2, B6, B7, B10, B14, C6, C8			

Plan de continxencia	1. Modificacións nos contidos ? Non se realizarán cambios 2. Metodoloxías Metodoloxías docentes que se manteñen ? Sesión maxistral ? Traballos tutelados (con Atención personalizada) (computa na avaliación) ? Atención personalizada Metodoloxías docentes que se modifican ? Proba mixta (non se realizará, xa que a avaliacións deste coñecementos se incorpora a metodoloxía dos ?Traballos tutelados?) 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado ? Correo electrónico: Diariamente. De uso pra facer consultas, solicitar encontros virtuais para resolver dúbidas e facer o seguimento dos traballos tutelados. ? Moodle: Diariamente. Segundo a necesidade do alumando. Dispoñen de ?foros temáticos asociados aos módulos? da materia, para formular as consultas necesarias. ? Teams: 1 sesión semanal en gran grupo para o avance dos contidos teóricos e dos traballos tutelados na franxa horaria que ten asignada a materia no calendario de aulas da facultade. De 1 a 2 sesións semanais (ou mais segundo o demande o alumnado) en pequeno grupo (ate 6 persoas), para o seguimento e apoio na realización dos ?traballos tutelados?. 4. Modificacións na avaliación Proba online (50%) Traballos tutelados (50%): En relación cos traballos tutelados valorarase: ? A adecuación metodolóxica das propostas de traballo. A profundidade do contido. O dominio das aplicacións utilizadas na elaboración das propostas socioeducativas. O tratamento dunha linguaxe propia do contexto disciplinar. A utilización de fontes documentais complementarias e actuais. A presentación e a claridade da exposición. Observacións de avaliación: Mantéñense as mesmas que figuran na guía docente, agás que: As referencias ao cómputo da asistencia, que só se realizará respecto das sesión que houbo presencial ate o momento no que se suspendeu a actividade presencial. 1. SITUACIÓNS: A) Alumnado con dedicación completa: Asistencia/participación nas actividades de clase mínima do 80%: a) Elaboración e presentación dos traballos de pequeno grupo (100%). B) Alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia, segundo establece a "NORMA QUE REGULA O RÉXIME DE DEDICACIÓN AO ESTUDO DOS ESTUDANTES DE GRAO NA UDC (Arts. 2.3; 3.b e 4.5) (29/5/212): Asistencia/participación nas actividades de clase mínima do 80%: a) Elaboración e presentación dos traballos de pequeno grupo (100%). 2. REQUISITOS PARA SUPERAR A MATERIA: 1. Asistir e participar regularmente nas actividades da clase. 2. Obter unha puntuación do 50% do peso de cada unha das partes obxecto de avaliación 3. Entregar/ expoñer os traballos tutelados na data que se indique. 4. A oportunidade de xullo estará sometida aos mesmos criterios que a de xuño. 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Non se realizarán cambios. Xa dispoñen de todos os materiais de traballo da maneira dixitalizada en Moodle.

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A8	Capacidade para prognosticar as condicións meteorolóxicas e oceanográficas.
A9	Capacidade para analizar as medidas que procede adoptar en caso de emerxencia da navegación.
B2	Capacidade para resolver problemas de forma efectiva.
B5	Capacidade para traballar de forma efectiva nunha contorna de traballo.
B6	Capacidade de adaptación a novas situacións.
B7	Capacidade para uso das novas tecnoloxías TIC e de internet como medio de comunicación e como fonte de información.
B8	Capacidade para comunicar por escrito e oralmente os coñecementos precedentes da linguaxe e síntese.
B9	Capacidade de análise e síntese.
B10	Capacidade para adquirir e aplicar coñecementos.
B11	Capacidade para organizar, planificar e resolver problemas relativos ao departamento de navegación
B12	CB6 -Posuír e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser originais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación
B13	CB7-Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplas (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo
B14	CB8-Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partires dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vencelladas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos
B15	CB9-Que os estudantes saiban comunicar as suas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sin ambigüidades
C2	Capacidade para dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita nun idioma estranxeiro
C3	Capacidade para utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida
C4	Capacidade para desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común
C6	Capacidade para valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C8	Capacidade para valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade
C9	C9-Capacidade para posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación
C10	C10-Capacidade para aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo
C11	C11-Capacidade para integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos

Resultados da aprendizaxe	
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título

A materia de Meteoroloxía en condicións extremas ten os seguintes obxectivos: Coñecer a orixe e evolución das principais condicións meteorolóxico-oceanográficas que requiren extrema precaución durante a navegación marítima. Adquirir a habilidade para avaliar a situación do buque ante tales fenómenos e tomar as decisións adecuadas sobre un posible cambio de derrota. Coñecer os formatos de difusión dos informes, mapas e boletíns meteorolóxicos referentes a condicións extremas de ventos, ondas e xeo, así como a obriga de contribuír mediante observacións e informes propios á difusión de información sobre eles.	AP8 AP9	BM2 BM5 BM6 BM7 BM8 BM9 BM10 BM11 BM12 BM13 BM14 BM15	CM2 CM3 CM4 CM6 CM8 CM9 CM10 CM11

Contidos	
Temas	**Subtemas**
1- ONDADA	1-1 INTRODUCCIÓN: TIPOS DE ONDAS E AS SUAS CARACTERÍSTICAS 1-2 CICLO DE VIDA DAS ONDAS :XERACIÓN 1-3 CICLO DE VIDA DAS ONDAS: PROPAGACIÓN E DISPERSIÓN 1-4 MODELADO E PREDICCION DA ONDADA 1-5 INTRODUCCIÓN A OPTIMIZACIÓN DE DERROTAS Estos contidos garantizan a competencia contemplada no STCW "Pronosticar as condicions meteorolóxicas e oceanográficas? no que respeta a capacidade para entender e interpretar unha carta sinóptica e para pronosticar o tempo dunha zona, tendo en conta as condicions meteorolóxicas locais e a información recibida por medio do facsímil meteorolóxico
2- XEOS NA MAR	2-1 INTRODUCCIÓN: TIPOS DE XEOS, ORIXEN E MOVEMENTO 2-2 NOMENCLATURA, CODIFICACIÓN E CARTAS 2-3 O ENXELAMIENTO DO BUQUE
3- CICLÓNS TROPICAIS	3-1 CICLOXÉNESE TROPICAL 3-2 MONITOREO DOS CICLONS TROPICAIS 3-3 APLICACIÓNS PRÁCTICAS 3-4 INTERPRETACIÓN DE BOLETÍNS: REGRA 123, SECTOR DE PERIGO 3-5 REQUIRIMENTOS SEGUNDO SOLAS Estos contidos garantizan a competencia contemplada no STCW "Pronosticar as condicions meteorolóxicas e oceanográficas? no que respeta a navegación no entorno de ciclons tropicais. En particular o conocemento das características dos diversos sistemas meteorolóxicos, incluidas as tempestades ciclónicas tropicais, e o modo de evitar o vórtice do ciclón e os cuadrantes perigosos

Planificación				
Metodoloxías / probas	**Competencias / Resultados**	**Horas lectivas (presenciais e virtuais)**	**Horas traballo autónomo**	**Horas totais**
Sesión maxistral	A8 A9 A17 B2 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 C2 C3 C4 C6 C8 C9 C10 C11	3	0	3

Prácticas a través de TIC	A8 A9 A17 B2 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 C2 C3 C4 C6 C8 C9 C10 C11	20	0	20
Portafolios do alumno	A8 B2 B5 B9 B10 C6	5	5	10
Proba de resposta múltiple	A8 A9 B2 B5 B8 B9 B10	8	4	12
Aprendizaxe colaborativa	A9 B2 B5 B6	20	0	20
Atención personalizada		10	0	10
***Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado**				

Metodoloxías	
Metodoloxías	**Descrición**
Sesión maxistral	Ao inicio de cada tema levarase a cabo un breve resumo dos principais contidos a desenvolver.
Prácticas a través de TIC	Os 3 bloques temáticos desenvolveranse accedendo cun PC aos contidos teóricos, imaxes, películas e simulacións preparados en cursos en html desenvolvidos polo consorcio MetEd
Portafolios do alumno	Cada alumno levará un portafolios no que incluirá o seu resumo persoal do traballo realizado nos cursos on-line.
Proba de resposta múltiple	Cada tema inclúe unha avaliación final en forma de multicuestionario
Aprendizaxe colaborativa	Parte do traballo levarase a cabo en grupos pequenos, que accederán en internet a parte do contido de cada tema

Atención personalizada	
Metodoloxías	**Descrición**
Aprendizaxe colaborativa Sesión maxistral Prácticas a través de TIC Portafolios do alumno Proba de resposta múltiple	Para cada unha das metodoloxías considérase un seguimento persoal do traballo realizado polo alumno No caso particular dos alumnos con dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia, a atención personalizada se levará mediante o intercambio axeitado de información ca profesora mediante o correo electrónico. Os estudantes con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e exención académica de asistencia poderán realizar probas parciais, no seu caso, sen necesidade de asistir ás clases, sempre que se informe debidamente aos profesores ao comezo do curso, sen prexuízo ao anterior, os profesores poden solicitar diferentes tarefas / problemas ao longo do curso para ser expostos durante as horas de titoría.

Avaliación			
Metodoloxías	**Competencias / Resultados**	**Descrición**	**Cualificación**
Aprendizaxe colaborativa	A9 B2 B5 B6	Parte dos contidos da materia poderan realizarse en grupos pequenos, valorándose o traballo de cada grupo en clase ou mediante entrevista persoal. Competencias a availar: A8, A9, B2, B6, B7, B10, B14, C6, C8	15
Prácticas a través de TIC	A8 A9 A17 B2 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 C2 C3 C4 C6 C8 C9 C10 C11	As prácticas en TIC realizaranse na aula no horario de clases, computándose a asistencia para a avaliación. En caso de realizalas fóra da aula, avaliaranse mediante un exame ou unha entrevista. Competencias a availar: A8, B2, B7, B10,C6 y C8	20
Portafolios do alumno	A8 B2 B5 B9 B10 C6	Avaliarase o portafolios do alumno. Competencias a availar: A8, A9, B2, B9, B10, B14, C6	10

Proba de resposta múltiple	A8 A9 B2 B5 B8 B9 B10	A proba de resposta múltiple ao final de cada tema terá un peso considerable na avaliación. Competencias a availar: A8, A9, A17, B2, B6, B10, B14	55

Observacións avaliación
A avaliación terá en conta o traballo do alumno e o nivel de aproveitamento alcanzado, segundo a seguinte ponderación: - Realización de prácticas a través de TIC: 20% - Probas de resposta múltiple: 55-80% - Portafolios do alumno: 10% * opcional - Aprendizaxe colaborativa: 15% * opcional Tanto na primeira como a segunda oportunidade os alumnos-as con dedicación parcial recoñecida o exentos de asistencia serán evaluados ca mesma metodoloxía, e as probas de resposta múltiple poderanse realizar por email nun tempo axustado. Os criterios de evaluación contemplados en el cuadro A-II/2 del Código STCW, y recogido en el Sistema de Garantía de Calidad, steranse en conta a la hora de diseñar e realizar a evaluación. Os alumnos-as con recoñecemento a dedicación a tempo parcial e exención académica de asistencia, poderán realizar as probas parciais, no seu caso, sin necesidade de asistir as clases, sempre e cando os profesores sexan debidamente informados o inicio do curso, sin perxuicio do anterior, los profesores poderrán solicitarlles diferentes traballos / problemas o largo do curso a ser expostos en horario de titorías.

Fontes de información	
Bibliografía básica	A fonte bibliográfica principal serán os módulos e cursos sobre a materia do consorcio de educación en xeociencias MetEd, dispoñibles enhttps://www.meted.ucar.edu/Bibliografía de apoio:- The Open University course team, "Waves,Tides and shallow waterprocesses".- Meteorology for Mariners. Editado pola Met Office británica (en biblioteca).- Teoría da predicción meteorológica. Mariano Medina. Inst. Nac. De Meteoroloxía. - Principlesof Ocean Physics. Apel,J. R. -Atmosphereand Ocean: our fluíde enviroments. Harvey, J.G. - DescriptivePhysical Oceanography. Pickard, G.L. e Emery, W.J.- The Mariners handbok. Hydrographic Department of the USA.Meteoroloxía e Oceanografía. Fisure Lanza. Colección Itsaso n.º 29. Publicacións do Gov. Vasco. 2006.
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Observacións

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías